

BASH POWER AMPLIFIERS

INSTALLATION & OPERATING MANUAL
EINBAU- & BEDIENUNGSANLEITUNG

CONTENTS

Congratulations!

And thank you for choosing this EMPHASER car audio amplifier!
To maximize the performance of this amplifier and your car audio system install, we recommend that you acquaint yourself thoroughly with all capabilities and features of the EMPHASER amplifier model you have purchased. Please read this manual carefully, before attempting the installation of this amplifier. Please retain this manual and your purchasing/installation receipts for future reference.

IMPORTANT NOTICE:

In case you are installing your EMPHASER amplifier by yourself, you should have your installation checked and approved by an authorized professional EMPHASER dealer/installer, in order to qualify for full warranty protection and also, to reach maximum power output and audio performance possible with your individual car audio system.

1. DESIGN FEATURES

BASH® is a patented amplifier technology, specifically developed to offer high power output without the waste heat of traditional class-A/B amplifier designs – nor the sonic shortcomings of class-D and full-range class-D circuitry. Add to this an intelligent circuit design with the added benefit of a DSP, with full control over the power supply to safeguard the amp – and you end up with a product that is not only virtually unbreakable, but still offers extremely low distortion, high damping factor and excellent signal to noise ratio. The combination of BASH® patented technology with state of the art amplifier engineering and DSP functions for the audio side, makes this EMPHASER amp line one of the most versatile and best sounding products on the market today.

- BASH® Patented Linear Amplifier Technology
- Ultra Low Distortion Class A/B Output Stage
- Low Profile Aluminum Die Cast Housing
- 1 Ohm Load Capable DSP Controlled Power Supply
- 48 Bit Audio DSP with Versatile Digital X-Over
- Selectable X-Over Slopes: 12/18/24dB per Octave
- HP/LP/BP Filter Adj. Range from 10–200 Hz in 10 Hz Steps
- Active Input + Output Signal Limiting by DSP
- Over Current + Over Voltage Protection by DSP
- External Remote Control Unit with LCD Display

EA1500-BASH/EA2140-BASH/EA475-BASH

1/2 SPEAKER OUTPUTS (CH1/CH2)
Loudspeaker output terminals to connect the loudspeakers.

3/4 RCA INPUTS
Low-level stereo RCA signal input for connection with line-out of the head-unit.

5 REMOTE PORT
Telephone jack input socket for connection with the LCD remote control unit.

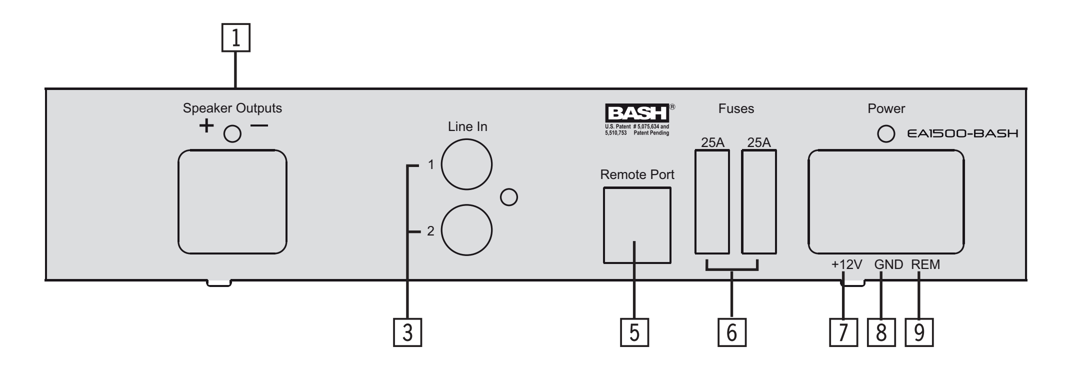
6 FUSES
ATC fuses for internal protection of the amplifier against strain and false manipulation.

7 "+12 V" POWER INPUT TERMINAL
Moulded direct power input terminals to connect the amplifier to the positive +12 V power wire connected to the car battery.

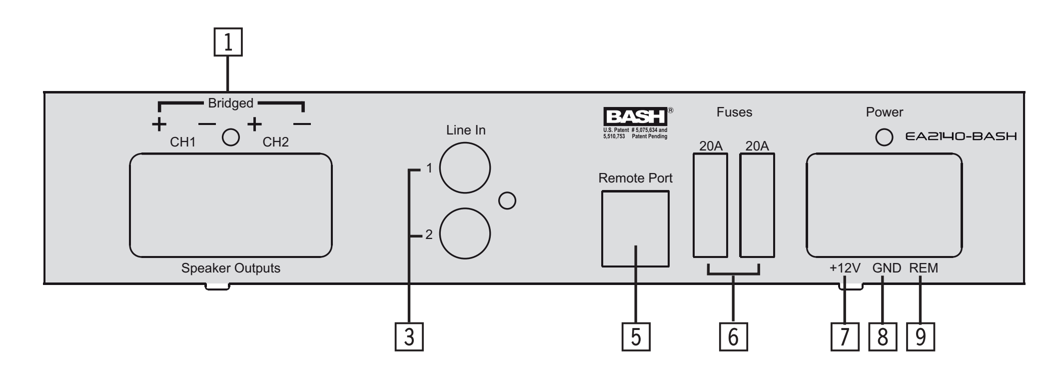
8 "GND" POWER INPUT TERMINAL
Moulded direct power input terminals to connect the amplifier to the negative or ground wire of the vehicle.

9 "REMOTE" INPUT TERMINAL
Terminal to connect the amplifier to the automatic (remote) turn-on/turn-off lead of the head unit.

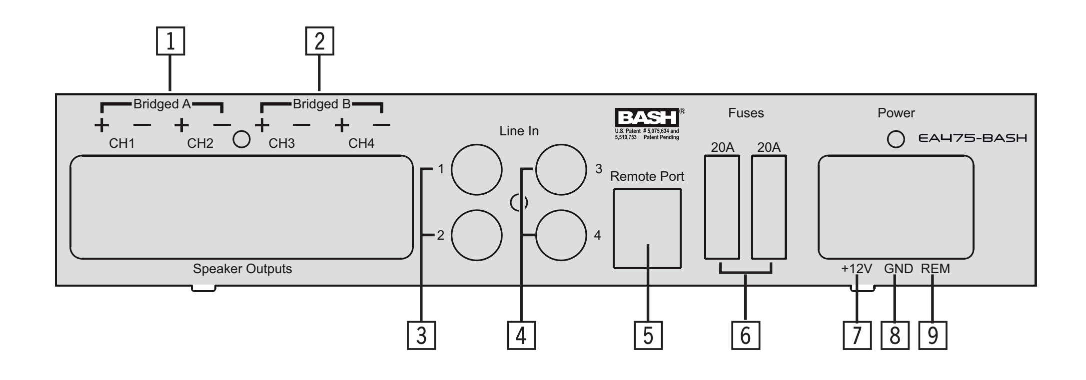
FRONT PANEL EA1500-BASH



FRONT PANEL EA2140-BASH



FRONT PANEL EA475-BASH



2.1 SPEAKER IMPEDANCE & POWER WIRE INFO

The heat dissipation capacity of this amplifier line has been designed to cope with low impedance loads. However, EMPHASER laboratories recommend to stay at or above the suggested impedance ratings listed below:

EA1500-BASH ➡ 2 ohms mono
EA2140-BASH ➡ 2 ohms stereo/4 ohms bridged
EA475-BASH ➡ 2 ohms stereo/4 ohms bridged

Note: 1 ohm operation is possible, but due to the active current limiting induced by the DSP controlled power supply, the power output will be lower than into 4 or 2 ohms loads.

➡ MAIN POWER WIRES

EMPHASER recommends a minimum power cable cross-section (5 m total length) of 20 mm^2 for the main and the ground power supply cables.
If the amp is used to drive very low impedance loads, or the system consists or two or more amps, a main power wire cross section of 35 mm^2 is advisable.
These recommendations guarantee trouble-free operation of your amplifier, giving you full power output.

➡ RCA Interconnects

For best performance and sound quality, you should use buy high quality RCA interconnect cables. Use twisted pair or triple shielded interconnects only. Keep in mind, the RCA interconnects should always be kept far away from any potential sources of electrical interference e.g. electronic vehicle management systems (engine computers, relays etc.) fuel pumps, wiring harnesses etc.!

➡ LOUDSPEAKER CABLES

Use good quality speaker wires of minimum 2.5 mm^2 and up to 4.0 mm^2 cross-section for longer runs.

3. AMPLIFIER MOUNTING

Attention! For your own safety, disconnect the negative battery terminal (GND) or remove the main fuse in the positive power cable near the car battery, before you start any wiring work!

Before you proceed to install this EMPHASER amplifier, it is recommended to map out the complete system and the respective wiring required. Consider all additional electrical requirements and accessories, such as power cables, interconnect cables, etc., to complete the install. Please note that – because of possible interference problems with the existing car electrics and electronics – especially the routing of the signal cables and the chassis ground connection will have a profound impact on the trouble-free (noise free!) operation of the amplifier.

The mounting location should be carefully selected and in the interest of passive driver and passenger safety, the amplifier must be securely mounted. Make sure that there is no wiring harness, fuel tank etc. behind or below the mounting surface, that may be damaged by the drilling of the holes for the amplifier mounting screws. After installation, there should be a clearance of at least 5 cm to all sides including the top of the amplifier heatsink. Make sure the unit is not exposed to direct sunlight, humidity, water, oil or spill of other fluids that may enter the amplifier.

Once the location where the amplifier will be mounted is defined, use the unit as a template for the marking of the mounting holes with thin and long enough rod or nail. The mounting holes should be pilot-drilled, using a 2.5 mm or 3 mm drill bit. Bolt the amp down.

Important! There must not be a direct contact of the amplifier heatsink, bottom panel or any other metal part of the amplifier to the vehicle! Electrical ground-loops can result in audible hum!

4. WIRE ROUTING

4.1 MAIN POWER WIRES

Run the positive main power cable ("+12 V") directly from the positive terminal of the car battery to the amplifier. For protection of your car audio system against electrical fire hazards, resulting from a short-circuit of the main power cable to chassis ground **a main fuse holder must be inserted within the first 30 cm of the positive main power cable.** The applicable fuse value must be matched to the limitations of your main power cable AND the current draw of the amplifier – therefore choose an appropriate fuse value.
Attach the ground cable to the amplifier. In most cases it will be best to keep the ground cable ("-12 V") as short as possible, i.e. to find a chassis contact very close to the amplifier. The ground power wire must have the same cross-section as the positive power cable. The contact point where the ground wire is attached to, must be solid and clean, i.e. free from rust or paint!
Tighten both power input terminals of the amplifier, and double check for perfect fit of both main cable leads!

4.2 RCA & REMOTE WIRES

Carefully run the audio signal interconnects, the remote wire and – if applicable – the cable of the low pass level remote control from the head-unit or dashboard to the amplifier. As mentioned before, the audio signal cables should always be routed completely separate from the power cables. Connect the remote (turn on/turn off) lead to the respective input terminal of the amplifier and to the remote output of your head-unit. Now you can connect the RCA interconnects to the respective outputs of your head-unit and to the inputs of the amplifier. Pay attention to connect the stereo interconnects correspondingly, **left** is **1CH**, **right** is always **2CH** a.s.o.
If you want to drive a subwoofer system with your amplifier, you can install the remote low pass level control in a convenient position under or besides the dashboard.

4.3 LOUDSPEAKER WIRES

Once the speaker cables have been routed, turn loose the screws of the speaker terminal binding posts and – after inserting the stripped speaker cables – re-tighten the screws. When baring wires for connection, remove approximately 6–8 mm of the insulation and after axially twisting the wires, insert the bare ends into the corresponding speaker terminal output on the amplifier. Maintain **correct polarity ("⊕" to "⊕"; "⊖" to "⊖").**

Close the electrical circuit by attaching the ground wire to the battery. Now switch on your head unit. The white OPERATING LIGHTS on the top side of the amplifier, around the type plate should light up. If the white OPERATING LIGHTS does not light up, your installation is wrong! Immediately turn off your head-unit and carefully re-check all installation steps!

5. CROSSOVER ADJUSTMENTS

5.1 SELECTING THE OPERATION MODE

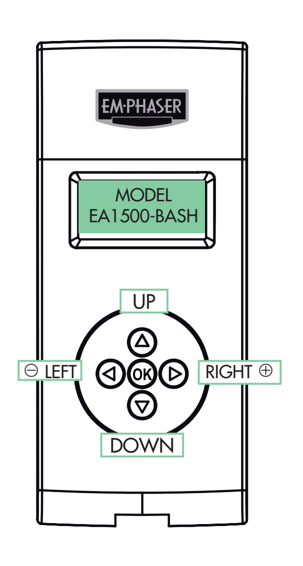
You must select and set the appropriate operation mode before you can attempt any of the crossover frequency adjustments. This setting depends on the speaker system connected to the amplifier. Select the appropriate operation mode as follows:

- ➡ Select HIGHPASS, if the speaker system is a component-, coaxial- or triaxialtype.
- ➡ Select LOWPASS in case of a kickbass system, or a subwoofer system.

Selecting the appropriate operating mode for each channel pair makes sure, that the speakers connected to the amplifier outputs will only receive filtered signals, so the speakers will only have to operate in the frequency band they can reproduce best.

Note: If you own a head-unit, that features an integrated DSP controlled crossover, it is recommended to use the DSP based crossovers of the headunit. In this case, you have to set the operation mode to fullrange.





▲	▼	1. Buttons to select the menu points. Press up or down to access the next menu point.
◀	▶	2. To adjust the parameters and values. When pressing the right button ⊕ to increase the value. With the left button ⊖ to reduce the value.
OK		3. To choose the setup menu and save the parameter settings. The setup menu can be invoked by pressing the OK button 3 secs. 4. When you save the parameter settings you get back to the model number (EA1500-BASH) default screen.

START MENU 1-CHANNEL

Power On

Loading…

Start-up screen:
displayed on power
up for 5 secs

MODEL
EA1500-BASH

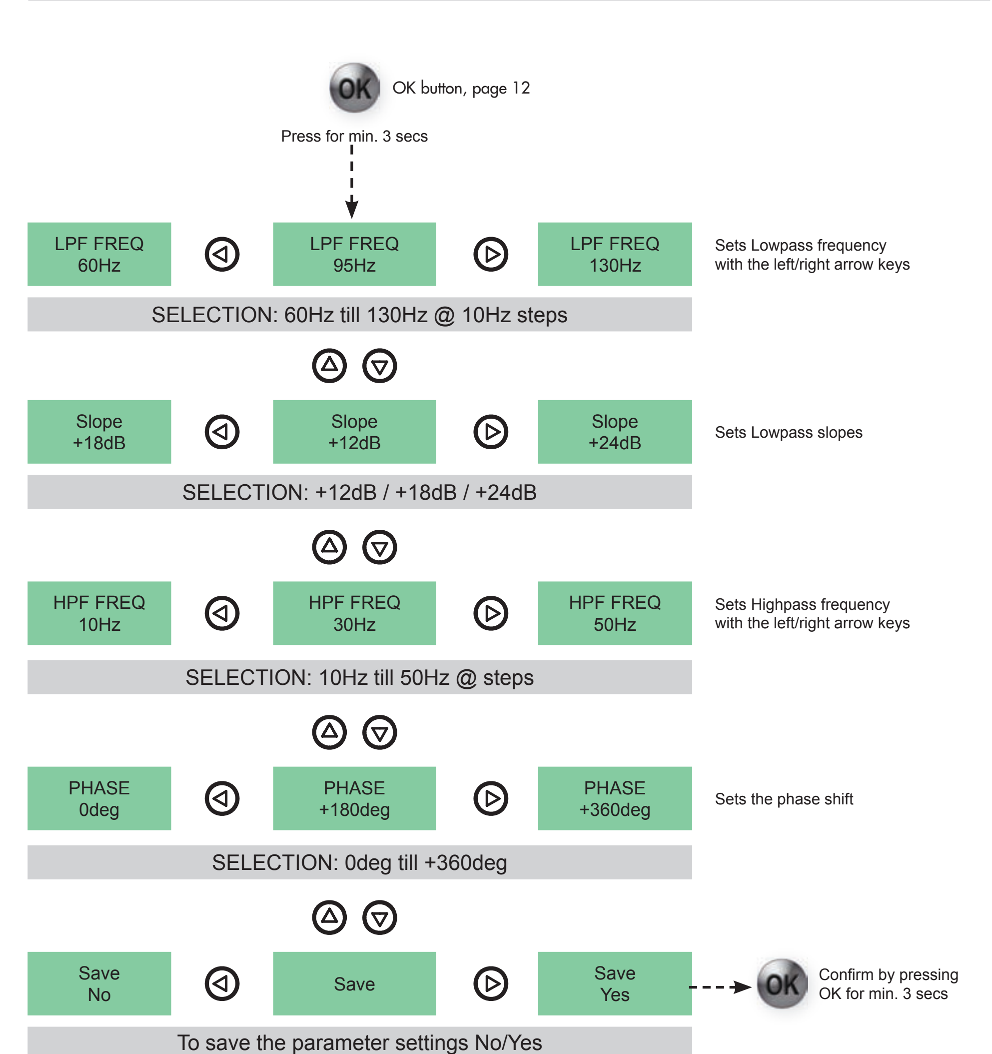
Default screen:
displayed when no
activity for 5 mins



GAIN MUTE		GAIN -30dB		GAIN 0dB

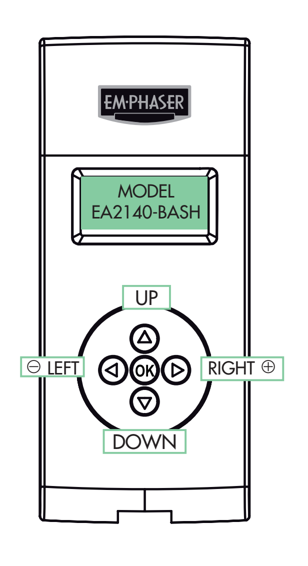
SELECTION: MUTE -30dB till +0dB

Proceed with the OK button, page 13


OK
OK button, page 12
Press for min. 3 secs
LPF FREQ 60Hz
LPF FREQ 95Hz
LPF FREQ 130Hz
Sets Lowpass frequency with the left/right arrow keys
SELECTION: 60Hz till 130Hz @ 10Hz steps
Slope +18dB
Slope +12dB
Slope +24dB
Sets Lowpass slopes
SELECTION: +12dB / +18dB / +24dB
HPF FREQ 10Hz
HPF FREQ 30Hz
HPF FREQ 50Hz
Sets Highpass frequency with the left/right arrow keys
SELECTION: 10Hz till 50Hz @ steps
PHASE 0deg
PHASE +180deg
PHASE +360deg
Sets the phase shift
SELECTION: 0deg till +360deg
Save No
Save
Save Yes
OK
Confirm by pressing OK for min. 3 secs
To save the parameter settings No/Yes



EA2140-BASH
CH 1 & 2



△	▽	1. Buttons to select the menu points. Press up or down to access the next menu point.
◁	▷	2. To adjust the parameters and values. When pressing the right button ⊕ to increase the value. With the left button ⊖ to reduce the value.
OK		3. To choose the setup menu and save the parameter settings. The setup menu can be invoked by pressing the OK button 3 secs. 4. When you save the parameter settings you get back to the model number (EA2140-BASH) default screen.

START MENU 2-CHANNEL

Power On

Loading…

Start-up screen: displayed on power up for 5 secs

MODEL
EA2140-BASH

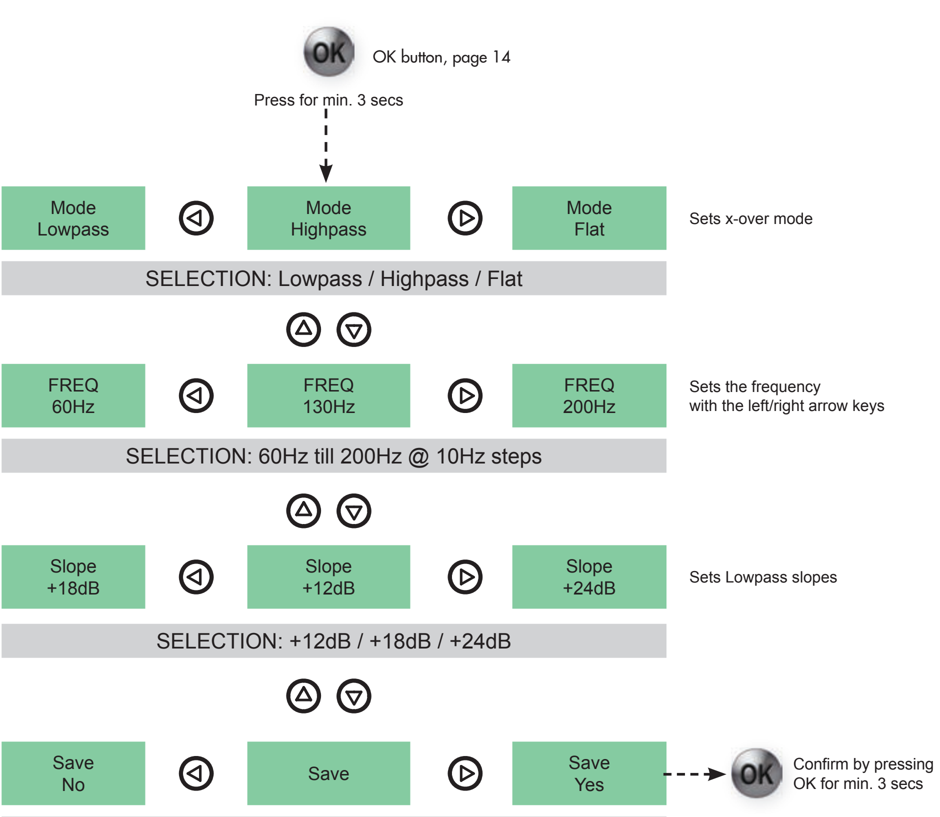
Default screen: displayed when no activity for 5 mins



GAIN MUTE	◁	GAIN -30dB	▷	GAIN 0dB

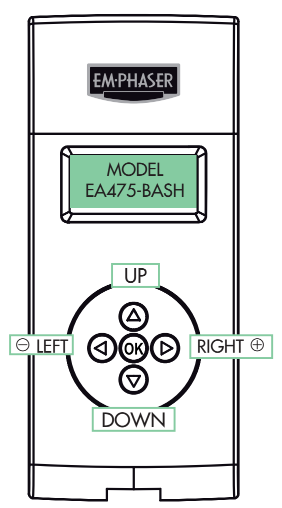
SELECTION: MUTE -30dB till +0dB

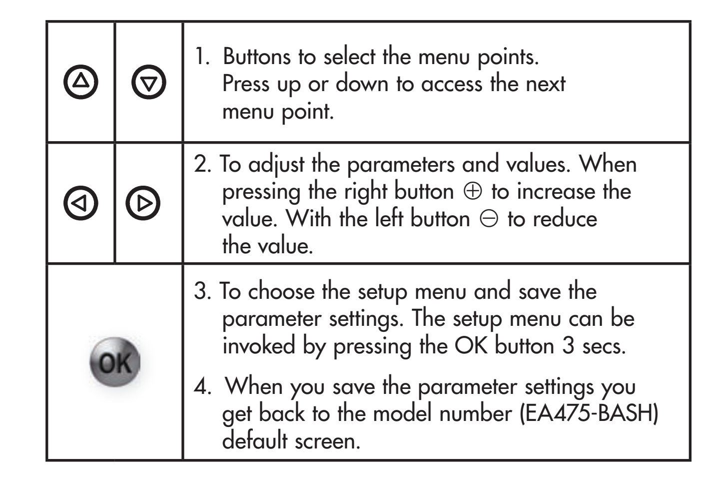
Proceed with the OK button, page 15


OK
OK button, page 14
Press for min. 3 secs
Mode
Lowpass
Mode
Highpass
Mode
Flat
Sets x-over mode
SELECTION: Lowpass / Highpass / Flat
FREQ
60Hz
FREQ
130Hz
FREQ
200Hz
Sets the frequency
with the left/right arrow keys
SELECTION: 60Hz till 200Hz @ 10Hz steps
Slope
+18dB
Slope
+12dB
Slope
+24dB
Sets Lowpass slopes
SELECTION: +12dB / +18dB / +24dB
Save
No
Save
Save
Yes
OK
Confirm by pressing
OK for min. 3 secs
To save the parameter settings No/Yes



EA475-BASH
CH 3 & 4





Buttons		Function
△	▽	1. Buttons to select the menu points. Press up or down to access the next menu point.
◁	▷	2. To adjust the parameters and values. When pressing the right button ⊕ to increase the value. With the left button ⊖ to reduce the value.
OK		3. To choose the setup menu and save the parameter settings. The setup menu can be invoked by pressing the OK button 3 secs. 4. When you save the parameter settings you get back to the model number (EA475-BASH) default screen.

START MENU 4-CHANNEL

GAIN MUTE ◁ GAIN -30dB ▷ GAIN 0dB

SELECTION: MUTE -30dB till +0dB

CHANNEL 1/2: Proceed with the OK button, page 17

△ ▽

CHANNEL 1/2

△ ▽

Power On

Loading… - - - - → MODEL EA475-BASH

Start-up screen: displayed on power up for 5 secs

Default screen: displayed when no activity for 5 mins

△ ▽

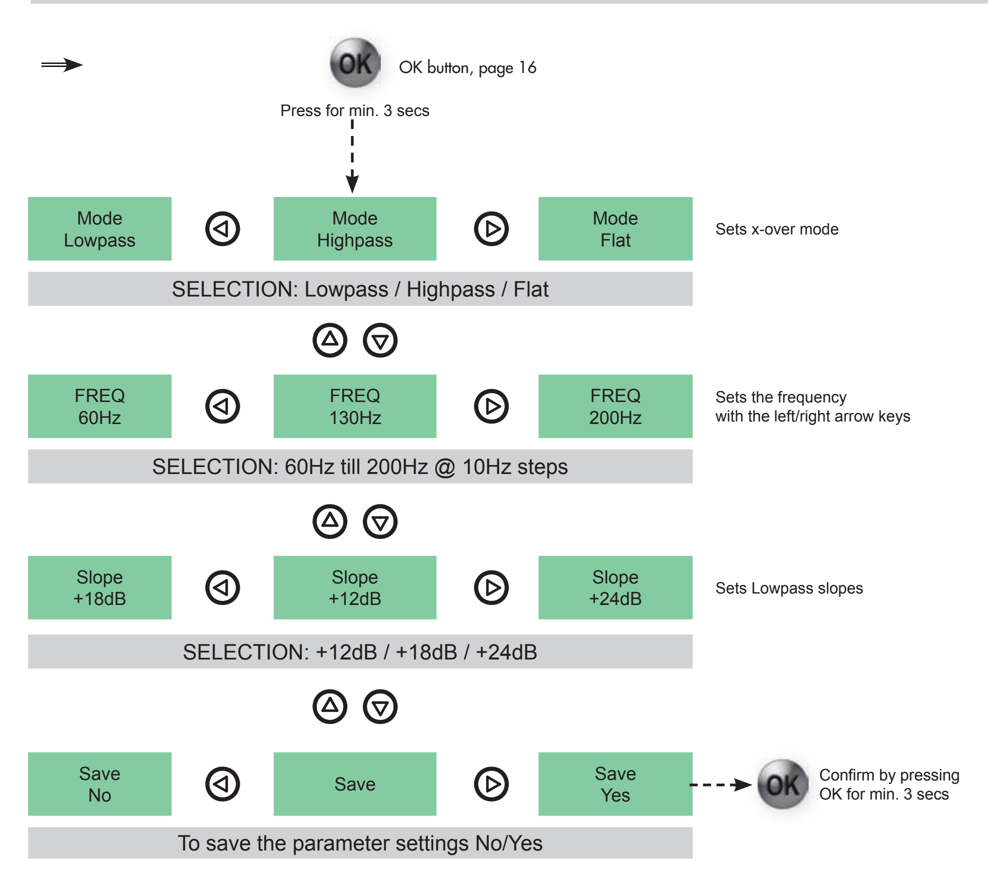
CHANNEL 3/4

△ ▽

GAIN MUTE ◁ GAIN -30dB ▷ GAIN 0dB

SELECTION: MUTE -30dB till +0dB

CHANNEL 3/4: Proceed with the OK button, page 17



Program structure "SETUP MENU" for CHANNEL 1/2 & CHANNEL 3/4

Herzlichen Glückwunsch!

Wir danken Ihnen, dass Sie sich zum Kauf dieses EMPHASER Verstärkers entschieden haben.
Damit Sie die Wiedergabequalität und die Leistungsfähigkeit Ihres Verstärkers voll ausschöpfen können, möchten wir Sie bitten, sich eingehend mit den Möglichkeiten und technischen Features dieses Verstärkers vertraut zu machen. Lesen Sie deshalb die nachfolgenden Abschnitte sorgfältig durch und bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für eventuelle, vielleicht später auftauchende Fragen auf.

WICHTIGE INFO:

Wenn Sie den Einbau dieses Car-Audio-Verstärkers selbst vornehmen, lassen Sie Ihren Einbau abschließend von Ihrem Händler auf fachgerechte Installation überprüfen. Damit sichern Sie sich die volle Garantieleistung und stellen weiterhin sicher, dass Ihre Car-HiFi-Anlage ihre volle Klangqualität und Leistungsfähigkeit erreicht.

1. TECHNISCHER AUFBAU/MERKMALE

BASH® ist eine patentierte Verstärkerschaltung die speziell entwickelt wurde, um eine hohe Leistungsabgabe ohne die übliche Abwärme von Class-A/B, oder den klanglichen Nachteilen von Class-D-basierten Schaltungen sicherzustellen. Mit diesen Voraussetzungen und einer intelligenten DSP-basierten Netzteilsteuerung wird eine völlige Betriebssicherheit garantiert, welche das Produkt nicht nur fast unzerstörbar macht – sondern gleichzeitig für extrem tiefe Verzerrungen, extrem hohen Dämpfungsfaktor und perfekte Störabstände sorgt. Die Kombination dieser patentierten Schaltung mit einer DSP-basierten Frequenzweiche stellt sicher, dass dieser EMPHASER Verstärker eines der vielseitigsten und bestklingendsten Produkte im heutigen Markt darstellt.

- Patentierte BASH® Linearverstärker-Technologie
- Class-A/B-Ausgangsstufe mit sehr tiefen Verzerrungen
- Flaches Gehäuse aus Druckguss-Aluminium
- 1-Ohm-stabiles Netzteil mit DSP-Steuerung
- 48-Bit-Audio-DSP mit versatiler Digitalfrequenzweiche
- Frei wählbare Flankensteilheit: 12/18/24 dB pro Oktave
- HP/LP/BP Filter anpassbar von 10–200 Hz in 10-Hz Schritten
- Aktive DSP basierte Eingangs- und Ausgangssignal-Limiter
- Externe kabelgebundene LCD-Fernbedienung

EA1500-BASH/EA2140-BASH/EA475-BASH

1/2 LAUTSPRECHER-AUSGANGS-TERMINAL
Lautsprecheranschlussterminal für den Anschluss von Lautsprechern.

3/4 CINCH-EINGÄNGE
Cinch-Eingangsbuchsen für den Anschluss der Cinch-Ausgänge des Steuergerätes.

5 EINGANGSBUCHSE FÜR DIE FERNBEDIENUNGSEINHEIT
Telefonbuchsen-Eingang zum Anschluss des Verbindungskabels der Fernbedienungseinheit.

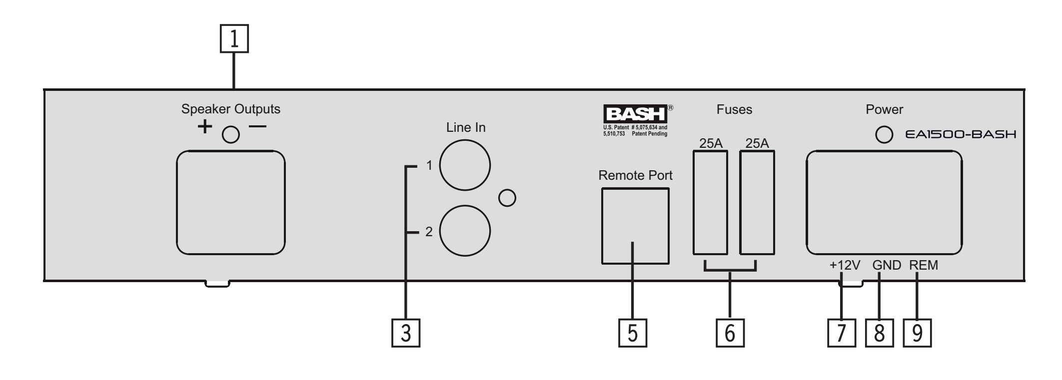
6 „FUSES"-SICHERUNGEN
ATC-Sicherungen für interne Absicherung des Verstärkers gegen Überlastung und Fehlmanipulation.

7 „+12 V" POWER INPUT TERMINAL
Direkt-Eingangsterminal für den Anschluss an den 12 V Pluspol der Fahrzeugbatterie.

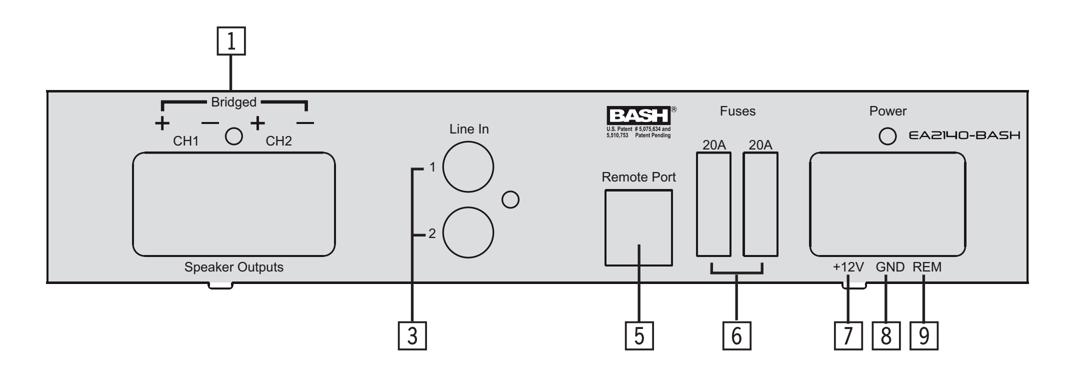
8 „GND" POWER INPUT TERMINAL
Direkt-Eingangsterminal für den Anschluss an die Chassis-Masse des Kraftfahrzeugs oder den Minuspol der Fahrzeugbatterie.

9 „REM" INPUT TERMINAL
Eingangsterminal für den Anschluss des Remote-Kabels des Amp- oder Antenna-Remote-Ausgangs des Steuergerätes.

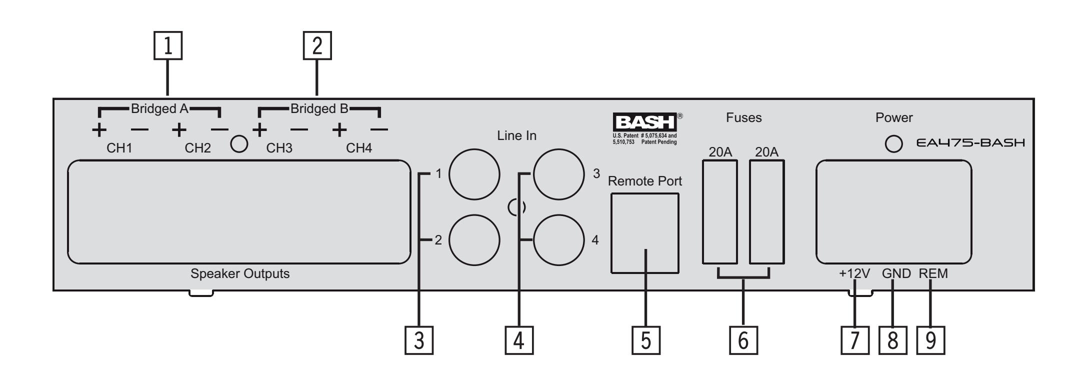
FRONT PANEL EA1500-BASH



FRONT PANEL EA2140-BASH



FRONT PANEL EA475-BASH



2.1 LAUTSPRECHER IMPEDANZ & KABELINFO

Die Wärmekapazität dieser Endstufenlinie wurde für niederohmige Lasten ausgelegt. Die minimale Abschlussimpedanz des jeweiligen Verstärkermodells entnehmen Sie bitte den technischen Daten. Die angegebenen Impedanzen für Stereobetrieb und gebrückten Betrieb sollten nicht unterschritten werden! Beachten Sie nachfolgende Empfehlungen:

EA1500-BASH ➡ 2 Ohm Mono
EA2140-BASH ➡ 2 Ohm Stereo/4 Ohm gebrückt (Bridged)
EA475-BASH ➡ 2 Ohm Stereo/4 Ohm gebrückt (Bridged)

Anmerkung: 1 Ohm Betrieb ist möglich, durch die Strombegrenzung im Netzteil resultieren aber im Vergleich zu 4 oder 2 Ohm Betrieb tiefere Ausgangsleistungen.

➡ HAUPTSTROMKABEL

EMPHASER empfiehlt einen minimalen Kabelquerschnitt (bei einer Länge von 5 m) von 20 mm² für das +12 V und das Massekabel. Falls die Endstufe an sehr niederohmigen Lasten oder im Brückenbetrieb arbeiten muss – oder eine weitere Endstufe im Anlagenkonzept integriert ist – empfiehlt sich der Einsatz von 35 mm² Haupt- und Masse-Stromkabeln.
Diese Empfehlungen garantieren eine problemlose Funktion dieses Verstärkers sowie die volle Leistungsabgabe ohne übermäßige Erwärmung.

➡ CINCHKABEL

Für besten Klang und hohe Störfestigkeit gegen Fremdeinwirkung sollten nur beste Cinchkabel verwendet werden. Verwenden Sie dreifach abgeschirmte Kabel, oder aber sogenannte „Twisted Pair"-Typen. Beachten Sie, dass speziell die musiksignalführenden (Cinch-) Kabel soweit als möglich von allen potentiellen „elektrischen Störsendern" wie Bordcomputer, Benzinpumpe, Blackboxen etc. verlegt werden.

➡ LAUTSPRECHERKABEL

Verwenden Sie ein qualitativ gutes Lautsprecherkabel mit einem minimalen Querschnitt von 2,5 mm². Bei größeren Längen um 5 m können Kabelquerschnitte bis 4,0 mm² durchaus Sinn machen.

3. MONTAGE DES VERSTÄRKERS

ACHTUNG! Entfernen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit erst das Massekabel von der Batterie!
Bei allen nachfolgend beschriebenen Installationsschritten muss der Stromkreis des Kraftfahrzeugs unterbrochen sein! Erst **nach Abschluss** aller Installationsarbeiten wird über das Massekabel **der Stromkreis wieder geschlossen.**

Bevor Sie mit der Montage dieses Verstärkers beginnen: Berücksichtigen Sie vorab die Kabelverläufe und den Installationsort des Car-Amps.
Der Verstärker sollte im Interesse der Sicherheit bei einem Unfall möglichst gut und solide montiert werden. Die Endstufe sollte auf keinen Fall „unzugänglich verbaut" werden, wegen der schlechten Kühlung und der Eingangsbuchse für die Fernbedienungseinheit.

Als Montageort eignet sich z. B. ein Platz im Kofferraum oder an einem Seitenteil, bzw. jeder andere Ort, der eine saubere Installation ermöglicht.
Vermeiden Sie Montageorte mit „unbekanntem Hintergrund". Es könnten sich ein Benzintank, hydraulische Bremsleitungen, Kabelbäume etc. dahinter verbergen! Achten Sie auch auf einen trockenen, gegen mechanische Einwirkungen geschützten Installationsort.

Halten Sie den Verstärker an den gewünschten Ort und markieren Sie mit einem geeigneten langen dünnen Stift (z. B. Nagel) die Bohrposition der Befestigungslöcher.
Mit der gebotenen Vorsicht bohren Sie nun die angezeichneten Löcher mit einem 2,5- oder 3-mm-Bohrer.

ACHTUNG: Die Endstufe darf niemals direkt auf die Fahrzeugmasse des Kraftfahrzeugs geschraubt werden! Legen Sie nun den Verstärker auf die vorgebohrten Löcher und schrauben Sie ihn gut fest.

4. VERKABELUNG/ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

4.1 HAUPTSTROMKABEL

Verlegen Sie nun das Pluskabel direkt von der Batterie zum Verstärker.
Innerhalb der ersten 30 cm nach dem Pluspolklemmenabgriff muss eine Hauptsicherung angebracht werden (Absicherung des Pluskabels gegen Kurzschluss auf Fahrzeug-Masse und dadurch resultierendem Kabelbrand!)
Verwenden Sie eine dem Stromkabelquerschnitt entsprechende Haupt-Sicherung.
Schließen Sie nun das Minuskabel am Verstärker und an einen Massepunkt im Fahrzeug an. Versuchen Sie dieses Kabel so kurz wie möglich zu halten. Es sollte außerdem denselben Querschnitt wie das Pluskabel besitzen. Achten Sie beim Massepunkt auf eine perfekt gesäuberte blanke Metalloberfläche im Fahrzeug (schlechte Massepunkte sind für über 90 % aller Fälle von auftretenden Störungen verantwortlich).

4.2 CINCH- & REMOTE-KABEL

Verlegen Sie das oder die Cinchkabel und das Remote-Kabel vom Steuergerät zur Endstufe.
Diese Kabel sollten unbedingt räumlich getrennt von der Stromzuführung des Verstärkers eingezogen werden. Schließen Sie das Remote-Kabel an das mit „REM“ bezeichnete Terminal der Endstufe und an das mit Amplifier-Rem. bezeichnete Kabel Ihres Steuergerätes an.
Anschließend stecken Sie die Cinchkabel in die Cincheingangsbuchsen des Verstärkers. Beachten Sie hierbei die Seitenkennung, d. h. 1-CH ist links, 2-CH ist rechts etc.!

4.3 LAUTSPRECHERKABEL

Schliessen Sie nun die Lautsprecher Kabel an. Entfernen Sie ca. 6–8 mm der Isolierung des Lautsprecher-Kabels **und beachten Sie die richtige Polung der Lautsprecherkabel am Terminal (Plus auf Plus, Minus auf Minus).** Ziehen Sie die Lautsprecher-Schraubklemmen satt an.

Schliessen Sie nun den Stromkreis zum Verstärker durch Remontage vom Massekabel an der Batterie. Ihr Verstärker sollte nun beim Einschalten des Steuergerätes durch das Aufleuchten der weißen Power-Beleuchtung, auf der Oberseite des Verstärkers, rund um das EMPHASER-Markenschild die Betriebsbereitschaft anzeigen. Leuchtet diese nicht, ist Ihre Installation fehlerhaft. Gehen Sie die gesamten Installationsanweisungen nochmals genau durch.

5. EINSTELLUNG DER FREQUENZWEICHE

5.1 WAHL DES BETRIEBSMODUS

In Abhängigkeit vom angeschlossenen Lautsprechersystem müssen Sie nun für die jeweiligen Kanalpaare die Arbeitsweise der integrierten elektronischen Frequenzweiche definieren. Die Einstellung erfolgt über die separat erhältliche Fernbedienung EAREM-BASH. Jedes Kanalpaar ermöglicht die Wahl von Hochpass-, Tiefpass- und Flat-Betrieb der nachfolgenden Verstärkerkanäle.
Die Hochpass/Tiefpass-Funktion der integrierten Frequenzweiche teilt den eingesetzten Lautsprechersystemen wie z. B. Subwoofer-, Koax- oder Komponentensystem nur den Frequenzbereich zu, für welchen die Lautsprecher geeignet sind. Beachten Sie folgende Einstellungen:

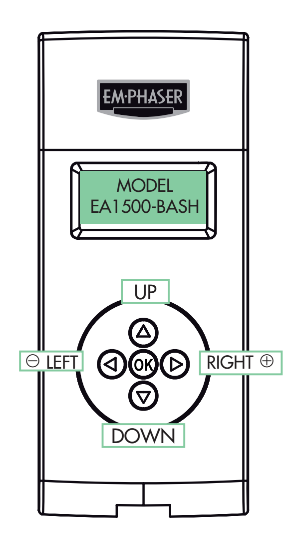
➡ Wählen Sie HIGHPASS („HPF"), wenn der angeschlossene Lautsprecher ein Koax-, Triax- oder Komponenentenlautsprecher ist.

➡ Wählen Sie LOWPASS („LPF"), wenn der angeschlossene Lautsprecher ein Kickbass- oder Subwoofer-System ist.

Falls Ihr Steuergerät über eine DSP-basierte Frequenzweiche verfügt, ist es klanglich von Vorteil sämtliche Aktivweichen in der Endstufe zu umgehen und die Filterung bereits im Headunit vorzunehmen. In so einem Fall müssen alle Operations-Modus-Schalter auf „Flat" gestellt werden. Die Konfiguration der Frequenzweichen auf DSP-Basis erfolgt dann direkt am Steuergerät.



EA1500-BASH
CH 1



△	▽	1. Tasten, um die einzelnen Menüs zu erreichen. Drücken Sie die △-Taste oder die ▽-Taste, um den nächsten bzw. vorherigen Menüpunkt auszuwählen.
◁	▷	2. Zum Einstellen der Parameter und Werte. Durch Drücken der rechten [⊕]-Taste erhöht sich der Wert. Mit der linken [⊖]-Taste verringert sich der Wert.
OK		3. Auswahl der Setup-Menüs und Speichern der Parameter Einstellungen. Das Setup-Menü kann durch 3 Sekunden Drücken der OK-Taste aufgerufen werden. 4. Nach dem Speichern der Parameter Einstellungen gelangen Sie zurück zum Standard-Bildschirmmenü: MODEL EA1500-BASH.

START-MENÜ 1-KANAL

Power On

Loading...

Start-Bildschirm:
erscheint nach
ca. 5 Sekunden

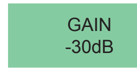
MODEL
EA1500-BASH

Standard-Bildschirm:
erscheint nach 5 Min.
ohne Tätigkeit



GAIN
MUTE



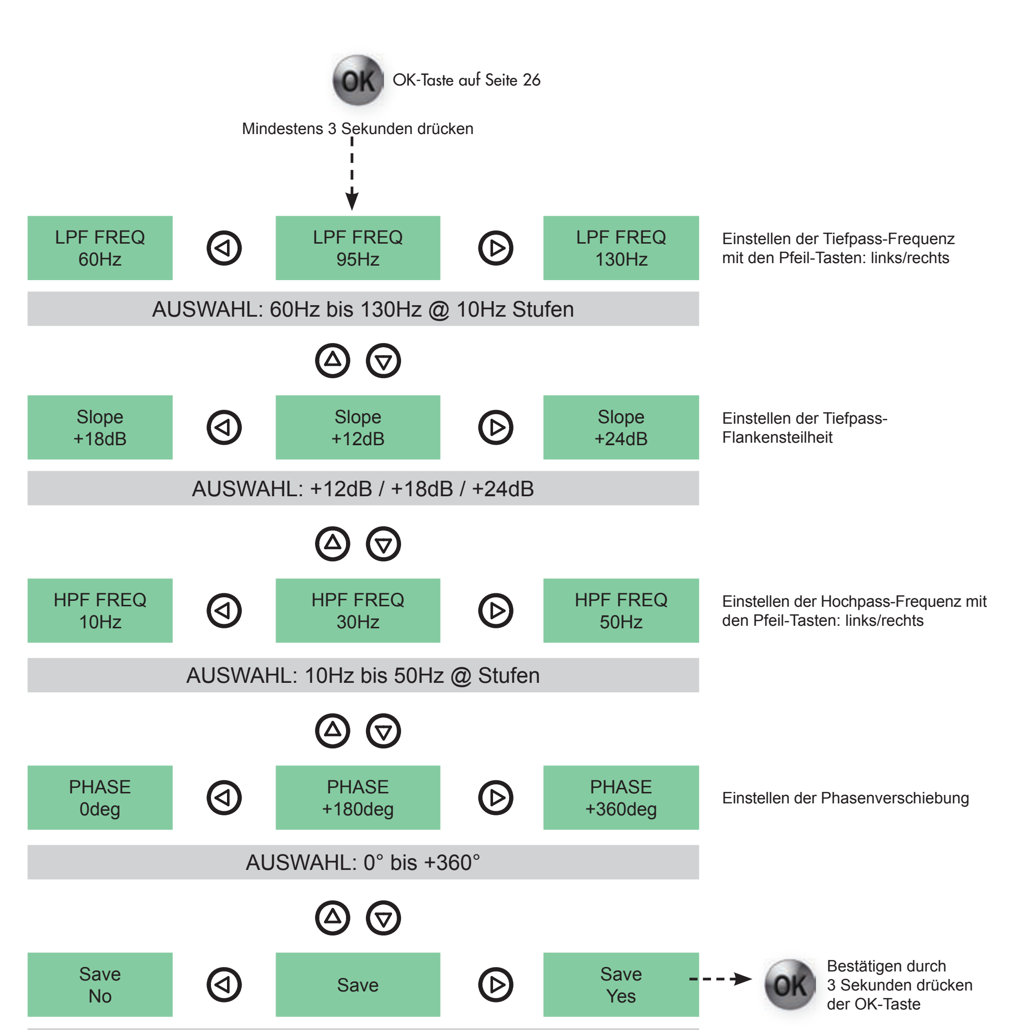




GAIN
0dB

AUSWAHL: MUTE -30dB bis +0dB

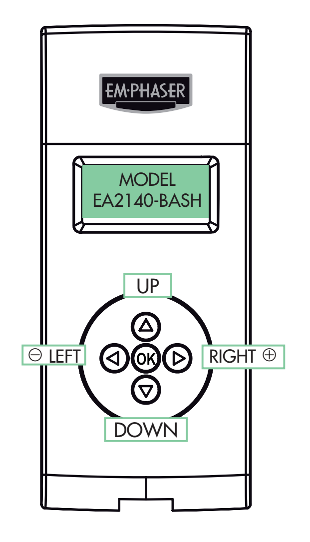
Weiter mit OK-Taste auf Seite 27


OK
OK-Taste auf Seite 26
Mindestens 3 Sekunden drücken
LPF FREQ 60Hz
LPF FREQ 95Hz
LPF FREQ 130Hz
Einstellen der Tiefpass-Frequenz mit den Pfeil-Tasten: links/rechts
AUSWAHL: 60Hz bis 130Hz @ 10Hz Stufen
Slope +18dB
Slope +12dB
Slope +24dB
Einstellen der Tiefpass-Flankensteilheit
AUSWAHL: +12dB / +18dB / +24dB
HPF FREQ 10Hz
HPF FREQ 30Hz
HPF FREQ 50Hz
Einstellen der Hochpass-Frequenz mit den Pfeil-Tasten: links/rechts
AUSWAHL: 10Hz bis 50Hz @ Stufen
PHASE 0deg
PHASE +180deg
PHASE +360deg
Einstellen der Phasenverschiebung
AUSWAHL: 0° bis +360°
Save No
Save
Save Yes
OK
Bestätigen durch 3 Sekunden drücken der OK-Taste
Zum Speichern der Parameter-Einstellungen Nein/Ja

5.2 MENÜ-EINSTELLUNGEN AN DER FERNBEDIENUNG EAREM-BASH



EA2140-BASH
CH 1 & 2



△	▽	1. Tasten, um die einzelnen Menüs zu erreichen. Drücken Sie die △-Taste oder die ▽-Taste, um den nächsten bzw. vorherigen Menüpunkt auszuwählen.
◁	▷	2. Zum Einstellen der Parameter und Werte. Durch Drücken der rechten [⊕]-Taste erhöht sich der Wert. Mit der linken [⊖]-Taste verringert sich der Wert.
OK		3. Auswahl der Setup-Menüs und Speichern der Parameter Einstellungen. Das Setup-Menü kann durch 3 Sekunden Drücken der OK-Taste aufgerufen werden. 4. Nach dem Speichern der Parameter Einstellungen gelangen Sie zurück zum Standard-Bildschirmmenü: MODEL EA2140-BASH.

START-MENÜ 2-KANAL

Power On

Loading…

Start-Bildschirm:
erscheint nach
ca. 5 Sekunden

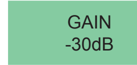
MODEL
EA2140-BASH

Standard-Bildschirm:
erscheint nach 5 Min.
ohne Tätigkeit




GAIN
MUTE



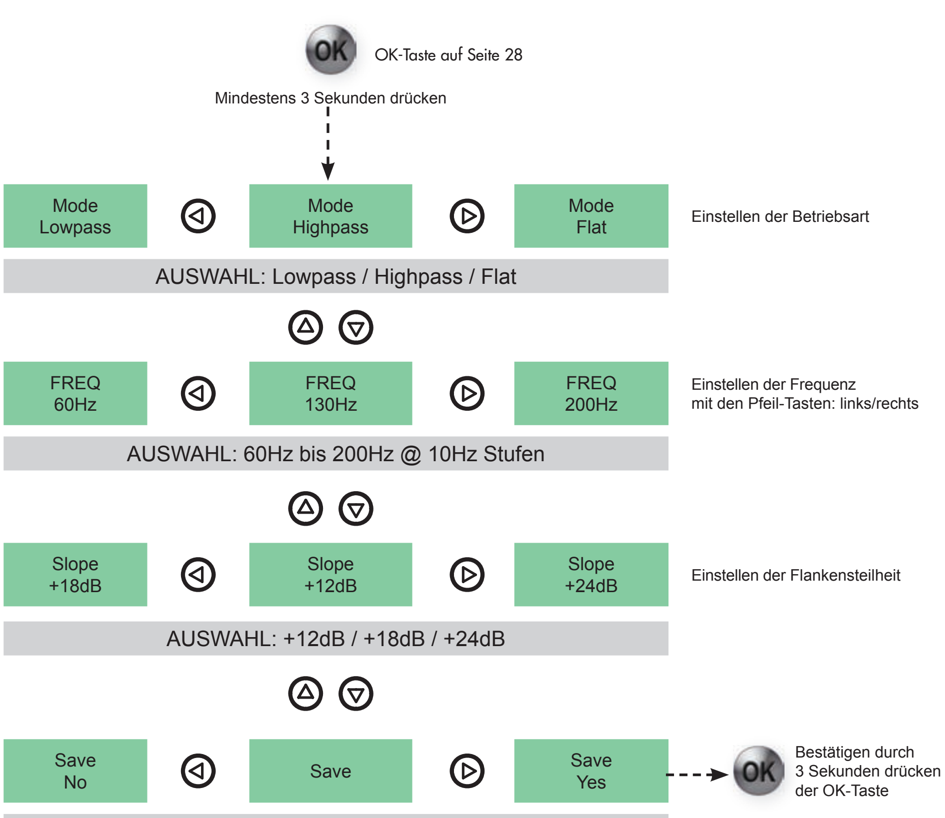




GAIN
0dB

AUSWAHL: MUTE -30dB bis +0dB

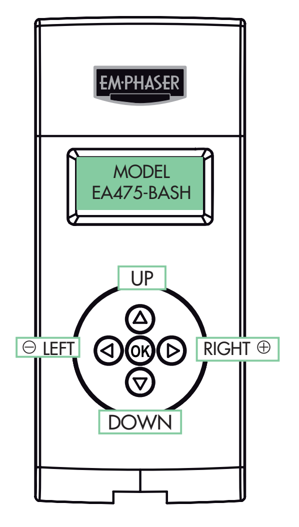
Weiter mit OK-Taste auf Seite 29


OK
OK-Taste auf Seite 28
Mindestens 3 Sekunden drücken
Mode
Lowpass
Mode
Highpass
Mode
Flat
Einstellen der Betriebsart
AUSWAHL: Lowpass / Highpass / Flat
FREQ
60Hz
FREQ
130Hz
FREQ
200Hz
Einstellen der Frequenz
mit den Pfeil-Tasten: links/rechts
AUSWAHL: 60Hz bis 200Hz @ 10Hz Stufen
Slope
+18dB
Slope
+12dB
Slope
+24dB
Einstellen der Flankensteilheit
AUSWAHL: +12dB / +18dB / +24dB
Save
No
Save
Save
Yes
OK
Bestätigen durch
3 Sekunden drücken
der OK-Taste
Zum Speichern der Parameter-Einstellungen Nein/Ja

5.2 MENÜ-EINSTELLUNGEN AN DER FERNBEDIENUNG EAREM-BASH



EA475-BASH
CH 3 & 4



△	▽	1. Tasten, um die einzelnen Menüs zu erreichen. Drücken Sie die △-Taste oder die ▽-Taste, um den nächsten bzw. vorherigen Menüpunkt auszuwählen.
◁	▷	2. Zum Einstellen der Parameter und Werte. Durch Drücken der rechten [⊕]-Taste erhöht sich der Wert. Mit der linken [⊖]-Taste verringert sich der Wert.
OK		3. Auswahl der Setup-Menüs und Speichern der Parameter Einstellungen. Das Setup-Menü kann durch 3 Sekunden Drücken der OK-Taste aufgerufen werden. 4. Nach dem Speichern der Parameter Einstellungen gelangen Sie zurück zum Standard-Bildschirmmenü: MODEL EA475-BASH.

START-MENÜ 4-KANAL

GAIN MUTE ◁ GAIN -30dB ▷ GAIN 0dB

CHANNEL 1/2: Weiter mit der OK-Taste auf Seite 31

AUSWAHL: MUTE -30dB bis +0dB

△ ▽

CHANNEL 1/2

△ ▽

Power On

Loading… - - - - → MODEL EA475-BASH

Standard-Bildschirm: erscheint nach 5 Min. ohne Tätigkeit

Start-Bildschirm: erscheint nach 5 Sekunden

△ ▽

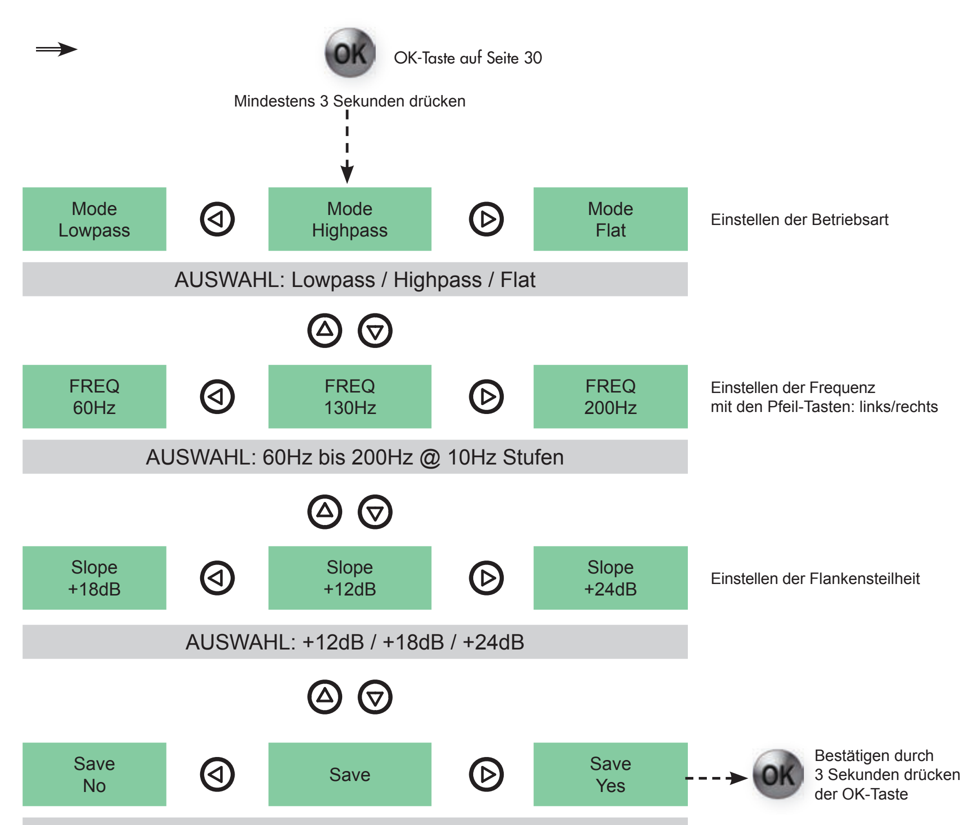
CHANNEL 3/4

△ ▽

GAIN MUTE ◁ GAIN -30dB ▷ GAIN 0dB

CHANNEL 3/4: Weiter mit der OK-Taste auf Seite 31

AUSWAHL: MUTE -30dB bis +0dB



Programmstruktur "SETUP-MENÜ" für CHANNEL 1/2 & CHANNEL 3/4

6. TECHNICAL SPECIFICATIONS

EA1500-BASH

TECHNICAL SPECIFICATIONS GB
1-CHANNEL BASH® AMPLIFIER
500W x 1 @ 4 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
500W x 1 @ 2 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
300W x 1 @ 1 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
Frequency response: 20 Hz – 20 kHz
Input impedance: 20 kohms
Variable input sensitivity: 0.45 - 8V
Damping factor @4 ohms: > 1000
Signal to noise ratio: > 102dB
Dimensions LxWxH: 327 x 248 x 63 mm

EA2140-BASH

TECHNICAL SPECIFICATIONS GB
2-CHANNEL BASH® AMPLIFIER
150W x 2 @ 4 ohms (< 0.1% THD / 14.4V)
180W x 2 @ 2 ohms (< 0.1% THD / 14.4V)
100W x 2 @ 1 ohms (< 0.1% THD / 14.4V)
300W x 1 @ 4 ohms (< 0.1% THD / 14.4V)
360W x 1 @ 2 ohms (< 0.1% THD / 14.4V)
Frequency response: 20 Hz – 20 kHz
Input impedance: 20 kohms
Variable input sensitivity: 0.45 - 8V
Damping factor @4 ohms: > 1000
Signal to noise ratio: > 102dB
Dimensions LxWxH: 327 x 248 x 63 mm

EA475-BASH

TECHNICAL SPECIFICATIONS GB
4-CHANNEL BASH® AMPLIFIER
100W x 4 @ 4 ohms (< 0.1% THD / 14.4V)
100W x 4 @ 2 ohms (< 0.1% THD / 14.4V)
60W x 4 @ 1 ohms (< 0.1% THD / 14.4V)
200W x 2 @ 4 ohms (< 0.1% THD / 14.4V)
120W x 2 @ 2 ohms (< 0.1% THD / 14.4V)
Frequency response: 20 Hz – 20 kHz
Input impedance: 20 kohms
Variable input sensitivity: 0.45 - 8V
Damping factor @4 ohms: > 1000
Signal to noise ratio: > 102dB
Dimensions LxWxH: 327 x 248 x 63 mm

6. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

EA1500-BASH

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN (D)
1-KANAL BASH® VERSTÄRKER
500W x 1 @ 4 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
500W x 1 @ 2 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
300W x 1 @ 1 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
Frequenzgang: 20 Hz – 20 kHz
Eingangsimpedanz: 20 kOhm
Variable Eingangsempfindlichkeit: 0.45 - 8V
Dämpfungsfaktor @ 4 Ohm: > 1000
Signal-Rauschabstand: > 102dB
Dimensionen BxTxH: 327 x 248 x 63 mm

EA2140-BASH

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN (D)
2-KANAL BASH® VERSTÄRKER
150W x 2 @ 4 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
180W x 2 @ 2 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
100W x 2 @ 1 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
300W x 1 @ 4 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
360W x 1 @ 2 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
Frequenzgang: 20 Hz – 20 kHz
Eingangsimpedanz: 20 kOhm
Variable Eingangsempfindlichkeit: 0.45 - 8V
Dämpfungsfaktor @ 4 Ohm: > 1000
Signal-Rauschabstand: > 102dB
Dimensionen BxTxH: 327 x 248 x 63 mm

EA475-BASH

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN (D)
4-KANAL BASH® VERSTÄRKER
100W x 4 @ 4 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
100W x 4 @ 2 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
60W x 4 @ 1 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
200W x 2 @ 4 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
120W x 2 @ 2 Ohm (< 0.1% THD / 14.4V)
Frequenzgang: 20 Hz – 20 kHz
Eingangsimpedanz: 20 kOhm
Variable Eingangsempfindlichkeit: 0.45 - 8V
Dämpfungsfaktor @ 4 Ohm: > 1000
Signal-Rauschabstand: > 102dB
Dimensionen BxTxH: 327 x 248 x 63 mm

7. LIMITED WARRANTY

Dear customer
Please read the warranty specifications below carefully.
Should your EMPHASER product require warranty service, please return it to the retailer from whom it was purchased or the distributor in your country. Please do not send any product to EMPHASER Inc. U.S.A. Should you have difficulty in finding an authorized EMPHASER service center, details are available from your local distributor.
This EMPHASER amplifier is fully warranted against defective materials or workmanship for a period of **two years** from date of purchase at retail. Warranty work will not be carried out unless this warranty certificate is presented fully completed with serial number, purchaser's address, purchasing date and dealer stamp together with the original sales slip and either an authorized dealer's confirmation of installation or authorized dealer's installation approval!

7.1 WARRANTY LIMITATIONS

This warranty does not cover any damage due to:

1. Unauthorized or unapproved installation, incorrect audio or mains connection(s).
2. Exposure to excessive humidity, fluids, sun rays or excessive dirt or dust.
3. Accidents or abuse, unauthorized repair attempts and modifications not explicitly authorized by the manufacturer.

This warranty is limited to the repair or the replacement of the defective product at the manufacturer's option and does not include any other form of damage, whether incidental, consequential or otherwise. The warranty does not cover any transport costs or damages caused by transport or shipment of the product.

7. GARANTIE-BESTIMMUNGEN

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde
Wir bitten Sie, die Originalverpackung für einen eventuellen Transport aufzuheben und die untenstehenden Garantie-Bestimmungen genau durchzulesen.
Sollten Sie für Ihren Verstärker Garantie-Leistungen beanspruchen, wenden Sie sich bitte direkt an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben. Bitte senden Sie keine Geräte an EMPHASER Inc. U.S.A. Bei Schwierigkeiten, ein geeignetes EMPHASER Service-Center zu finden, erhalten Sie bei Ihrem jeweiligen Landes-Vertrieb weitere Informationen.
Der Hersteller gewährleistet auf diesen EMPHASER Verstärker für den Fall von Material- oder Herstellungsfehlern **zwei Jahre** Garantie, ab Kaufdatum im Fachhandel. Garantie-Ansprüche können nur mit einer korrekt und vollständig ausgefüllten Garantiekarte zusammen mit dem Original-Kaufbeleg geltend gemacht werden.

7.1 GARANTIE-EINSCHRÄNKUNGEN

Nicht unter Garantie fallen Schäden infolge von:

1. nicht autorisierter bzw. nicht vom autorisierten Händler/Installateur geprüftem Selbst-Einbau oder inkorrekten Audio- oder Stromanschlüssen.
2. schädlichen Einwirkungen von übermäßiger Feuchtigkeit, Flüssigkeiten, Hitze, Sonneneinstrahlung oder übermäßiger Verschmutzung.
3. mechanischer Beschädigung durch Unfall, Fall oder Stoß; Schäden durch nicht autorisierte Reparaturversuche oder nicht durch den Hersteller ausdrücklich autorisierte Modifikationen.

Die Garantie dieses Produkts bleibt in jedem Fall auf die Reparatur bzw. den Ersatz (Entscheidung beim Hersteller) des jeweiligen EMPHASER Produkts beschränkt. Schäden durch unsachgemäße Verpackung und daraus resultierende Transportschäden werden nicht durch diese Garantie gedeckt. Jeder über diese Garantie-Erklärung hinausgehende Anspruch und jede Haftung für direkte oder indirekte Folgeschäden werden ausdrücklich abgelehnt.

Limited Warranty: 24 Months
(Valid with authorized Installation Approval only)

e13 0310090	e13 0310090	e13 0310090
EA1500-BASH	EA2140-BASH	EA475-BASH

Model name:

❑ **EA1500-BASH** ❑ **EA2140-BASH** ❑ **EA475-BASH**

Date of purchase: ....

Serial number: ....

Your name: ....

Your address: ....

City: ....

State: .... ZIP or Postal Code: ....

Country: ....

Your phone number: ....

Dealer's address & stamp

Installation Approval

❑ Installed by authorized dealer

❑ Self-installed by customer

Installation date: ....

Inspected and approved by: ....



EMPHASER Inc., Wyoming, Michigan, U.S.A.
Exclusive distributor for Europe & Asia
ACR, Brändli & Vögeli AG, Bohrturmweg 1, CH-5330 Bad Zurzach, Switzerland
Phone: (+41) (0)56 269 64 64, Fax: (+41) (0)56 269 64 65, mail@acr.eu, www.acr.eu



WWW.EMPHASER.COM

Emphaser Inc., Wyoming, Michigan, U.S.A.